

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего образования
 "Уральский государственный университет путей сообщения"
 (ФГБОУ ВО УрГУПС)

Б1.В.ДВ.01.01 Эксплуатационные основы систем и устройств автоматики и телемеханики

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте		
Учебный план	27.03.04 УТС-2020.plx		
	Направление подготовки 27.03.04 Управление в технических системах		
	Направленность (профиль) "Автоматика и телемеханика на железнодорожном транспорте"		
Квалификация	бакалавр		
Форма обучения	очная		
Объем дисциплины (модуля)	6 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	216	Часов контактной работы всего, в том числе:	78,6
в том числе:		аудиторная работа	72
аудиторные занятия	72	текущие консультации по лабораторным занятиям	1,8
самостоятельная работа	108	текущие консультации по практическим занятиям	1,8
часов на контроль	36	консультации перед экзаменом	2
Промежуточная аттестация и формы контроля:		прием экзамена	0,5
экзамен 5 РГР		Взаимодействие по вопросам текущего контроля:	0,5
		расчетно-графическая работа	0,5

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	5 (3.1)		Итого	
	уп	рп	уп	рп
Неделя	18			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	36	36	36	36
Лабораторные	18	18	18	18
Практические	18	18	18	18
В том числе инт.	18	18	18	18
Итого ауд.	72	72	72	72
Контактная работа	72	72	72	72
Сам. работа	108	108	108	108
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	216	216	216	216

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Цель дисциплины: формирование знаний по изучению методов обеспечения безопасности движения поездов, получения навыков по использованию существующих и вновь создаваемых систем автоматики и телемеханики, овладение принципами ремонта, регулирования и эксплуатации устройств железнодорожной автоматики.
1.2	Задачи дисциплины: изучение эксплуатационных основ систем и устройств автоматики и телемеханики, методов проектирования этих устройств.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП

Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.ДВ.01
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: Общий курс железнодорожного транспорта, Общая электротехника, Электроника. Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности) Технические средства автоматизации и управления В результате изучения предыдущих дисциплин у студентов сформированы: Знания: инфраструктуры железных дорог и системы организации движения поездов; правил технической эксплуатации железных дорог; основных характеристик устройств электроснабжения, сигнализации и связи и их узлов и систем; теоретических основ систем автоматики и телемеханики; основных законов и методов расчета электрических цепей постоянного и переменного тока; основных законов и понятий электромагнетизма; история развития железнодорожного транспорта, основные сведения об устройствах и системах железнодорожной автоматики и телемеханики, основные элементы железнодорожного пути, способы регулирования движения поездов; основы расчета линейных и нелинейных электрических цепей. Умения: определять параметры электрических цепей постоянного и переменного тока; уметь анализировать и интерпретировать явления и процессы в сфере профессиональной деятельности. Владения: методами выбора оптимальных и рациональных решений производственных задач.	
2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) Системы управления движением поездов на перегонах Технические средства диспетчерского управления Микропроцессорные системы железнодорожной автоматики на основе счета осей Системы управления движением поездов на станциях Преддипломная практика Государственная итоговая аттестация	

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

ПК-10: готовностью к участию в работах по изготовлению, отладке и сдаче в эксплуатацию систем и средств автоматизации и управления
:
:
:
:
:
:
:
:
:
ПК-18: способностью разрабатывать инструкции для обслуживающего персонала по эксплуатации используемых технического оборудования и программного обеспечения
:
:
:
:
:
:

:
:
:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	роль и место устройств автоматики и телемеханики в системе обеспечения безопасности движения поездов; технологию работы железных дорог, основы построения и проектирования безопасных систем перегонной и станционной автоматики, эксплуатационно-технические требования к системам железнодорожной автоматики
3.2	Уметь:
3.2.1	оценивать эксплуатационные показатели и технические характеристики устройств автоматики и телемеханики, осуществлять выбор типа устройств для конкретного применения, производить испытания и пусконаладочные работы этих систем; производить модернизацию действующих устройств; Определение эффективности работы железных дорог при внедрении новых устройств железнодорожной автоматики и телемеханики
3.3	Владеть:
3.3.1	методами расчета технических параметров устройств автоматики и телемеханики; методами проектирования станционных и перегонных устройств автоматики и телемеханики, методами анализа работы перегонных и станционных устройств автоматики в зависимости от интенсивности поездной и маневровой работы, навыками по расчёту экономической эффективности устройств

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академических)	Компетенции	Литература	Активные формы
	Раздел 1. Основные положения					
1.1	Основные этапы развития железнодорожного транспорта и устройств СЦБ в России. Классификация современных систем и устройств железнодорожной автоматики и телемеханики. Основные показатели эксплуатационной работы железных дорог. Основы организации движения поездов на железнодорожных участках. /Лек/	5	4	ПК-10 ПК-18	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	
1.2	"Основы сигнализации, сигнальных устройств и сигнальных значений постоянных сигналов на железнодорожном транспорте"; /Лаб/	5	2	ПК-10 ПК-18	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.2 Э1 Э2 Э3	Работа в малых группах, анализ конкретных ситуаций
1.3	Подготовка к защите лабораторной работы "Основы сигнализации, сигнальных устройств и сигнальных значений постоянных сигналов на железнодорожном транспорте"; /Ср/	5	4	ПК-10 ПК-18	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.3 Э1 Э2 Э3	
1.4	"Исследование рельсовой цепи переменного тока"; /Лаб/	5	2	ПК-10 ПК-18	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3	Работа в малых группах, анализ конкретных ситуаций
1.5	Подготовка к защите лабораторной работы "Исследование рельсовой цепи переменного тока" /Ср/	5	2	ПК-10 ПК-18	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.3 Э1 Э2 Э3	

1.6	Графики движения поездов. Станционные интервалы. Основы сигнализации на железнодорожном транспорте. Конструкция и классификация светофоров. Показания светофоров автоблокировки и кодовых сигналов в АЛСН и АЛСО. Показания станционных светофоров; /Лек/	5	4	ПК-10 ПК-18	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	
	Раздел 2. Перегонные системы автоматики и телемеханики					
2.1	Эксплуатационные основы полуавтоматической блокировки. Способы разграничения поездов на перегоне. Размещение блок поста. Эксплуатационные основы автоблокировки. Определение причин возникновения отказов в устройствах полуавтоматической и автоматической блокировки; /Лек/	5	4	ПК-10 ПК-18	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	
2.2	Расстановка светофоров автоблокировки по кривой скорости с нанесенными минутными засечками при трехблочном и двухблочном разграничении поездов; /Пр/	5	2	ПК-10 ПК-18	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Решение практико-ориентированных задач
2.3	Эксплуатационные основы автоматической локомотивной сигнализации (АЛСН, АЛСО, КЛУБ, САУТ, БЛОК). Эксплуатационные основы систем автоматического контроля технического состояния поезда (ПОНАБ, ДИСК, КТСМ); /Лек/	5	4	ПК-10 ПК-18	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	
2.4	"Изучение работы автоблокировки постоянного тока"; /Лаб/	5	2	ПК-10 ПК-18	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3	Работа в малых группах, анализ конкретных ситуаций
2.5	Подготовка к защите лабораторной работы "Изучение работы автоблокировки постоянного тока"; /Ср/	5	4	ПК-10 ПК-18	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.3 Э1 Э2 Э3	
2.6	"Изучение числовой кодовой автоблокировки"; /Лаб/	5	2	ПК-10 ПК-18	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3	Работа в малых группах, анализ конкретных ситуаций
2.7	Подготовка к защите лабораторной работы "Изучение числовой кодовой автоблокировки". Определение причин отказов; /Ср/	5	4	ПК-10 ПК-18	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.3 Э1 Э2 Э3	
2.8	"Исследование работы автоматической локомотивной сигнализации"; /Лаб/	5	2	ПК-10 ПК-18	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3	Работа в малых группах, анализ конкретных ситуаций
2.9	Подготовка к защите лабораторной работы "Исследование работы автоматической локомотивной сигнализации"; /Ср/	5	4	ПК-10 ПК-18	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.3 Э1 Э2 Э3	
	Раздел 3. Станционные системы автоматики и телемеханики					

3.1	Функции, классификация и назначение отдельных пунктов. Промежуточные станции. Примеры путевого развития станций на однопутных и двухпутных линиях. Технология работы станции; /Пр/	5	2	ПК-10 ПК-18	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Решение практико-ориентированных задач
3.2	Участковая станция. Назначение, классификация. Примеры путевого развития. Технология работы станции. Техничко-распределительный акт станции; /Пр/	5	2	ПК-10 ПК-18	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Решение практико-ориентированных задач
3.3	"Изучение электрической централизации промежуточных станций"; /Лаб/	5	2	ПК-10 ПК-18	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.2 Э1 Э2 Э3	Работа в малых группах, анализ конкретных ситуаций
3.4	Подготовка к защите лабораторной работы "Изучение электрической централизации промежуточных станций". Определение причин отказов; /Ср/	5	4	ПК-10 ПК-18	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.2 Э1 Э2 Э3	
3.5	Классификация систем электрической централизации стрелок и сигналов. Структурная схема. Принципы действия маршрутно-контрольных устройств. Аппараты управления и контроля электрической централизации стрелок и сигналов; /Лек/	5	4	ПК-10 ПК-18	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	
3.6	"Исследование схем управления стрелкой"; /Лаб/	5	2	ПК-10 ПК-18	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.2 Э1 Э2 Э3	Работа в малых группах, анализ конкретных ситуаций
3.7	Подготовка к защите лабораторной работы "Исследование схем управления стрелкой"; /Ср/	5	4	ПК-10 ПК-18	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.2 Э1 Э2 Э3	
	Раздел 4. Схематический и двухниточный план станции					
4.1	Эксплуатационно-технические требования к проектированию схематического плана станции. Расстановка изолирующих стыков, светофоров и их нумерация. Расчет ординат стрелок, светофоров, изолирующих стыков и предельных столбиков на схематическом плане; /Пр/	5	2	ПК-10 ПК-18	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Решение практико-ориентированных задач
4.2	Взаимозависимость маршрутов, стрелок и светофоров. Составление перечня поездных и маневровых маршрутов; /Пр/	5	2	ПК-10 ПК-18	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Решение практико-ориентированных задач
4.3	"Изучение блочной маршрутно-релейной централизации"; /Лаб/	5	2	ПК-10 ПК-18	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.2 Э1 Э2 Э3	Работа в малых группах, анализ конкретных ситуаций
4.4	Подготовка к защите лабораторной работы "Изучение блочной маршрутно-релейной централизации"; /Ср/	5	4	ПК-10 ПК-18	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.2 Э1 Э2 Э3	

4.5	Построение двухниточного плана станции с фазочувствительными рельсовыми цепями. Принципы проектирования схемы канализации обратного тягового тока для фазочувствительных и тональных рельсовых цепей; /Пр/	5	2	ПК-10 ПК-18	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Решение практико-ориентированных задач
4.6	Построение двухниточного плана станции с тональными рельсовыми цепями; /Пр/	5	2	ПК-10 ПК-18	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Решение практико-ориентированных задач
Раздел 5. Устройства ограждения на переездах						
5.1	Переездная сигнализация. Общие сведения. Классификация переездов. Обеспечение безопасности движения на переездах. Схема переезда без шлагбаумов. Схема переезда со шлагбаумом и оборудованного УЗП; /Лек/	5	4	ПК-10 ПК-18	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	
5.2	"Изучение системы автоматической переездной сигнализации"; /Лаб/	5	2	ПК-10 ПК-18	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3	Работа в малых группах, анализ конкретных ситуаций
5.3	Подготовка к защите лабораторной работы "Изучение системы автоматической переездной сигнализации"; /Ср/	5	4	ПК-10 ПК-18	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.3 Э1 Э2 Э3	
5.4	Расчет длин участков приближения к переездам; /Пр/	5	2	ПК-10 ПК-18	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.3 Э1 Э2 Э3	Решение практико-ориентированных задач
Раздел 6. Система диспетчерской централизации						
6.1	Диспетчерское управление перевозочным процессом на железнодорожном транспорте. Организация работы поездного диспетчера. Эксплуатационные основы диспетчерской централизации. Сравнительная характеристика ДЦ. Автоматизированные центры диспетчерского управления; /Лек/	5	4	ПК-10 ПК-18	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	
6.2	Принципы построения сигнала ТУ, ТС в системе ДЦ. Компьютерная система ДЦ. Таблицы сигналов телеуправления и телесигнализации; /Пр/	5	2	ПК-10 ПК-18	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Решение практико-ориентированных задач
6.3	Подготовка к практической работе /Ср/	5	2	ПК-10 ПК-18	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	
Раздел 7. Системы автоматизации и механизации сортировочных горок						
7.1	Технологический процесс расформирования состава на сортировочной горке. План и профиль сортировочной горки; /Лек/	5	4	ПК-10 ПК-18	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	

7.2	Эксплуатационные основы горочной автоматической централизации. Эксплуатационные основы системы автоматического регулирования скорости отцепов. Основные составляющие комплексной автоматизации сортировки вагонов. /Лек/	5	4	ПК-10 ПК-18	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	
7.3	Выполнение РГР /Ср/	5	36	ПК-10 ПК-18	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	
7.4	Подготовка к защите РГР /Ср/	5	36	ПК-10 ПК-18	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	
7.5	Промежуточная аттестация /Экзамен/	5	36	ПК-10 ПК-18	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Фонд оценочных материалов по дисциплине, состоящий из ФОМ для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, разрабатывается по каждой дисциплине и хранится на кафедре. Оценочные материалы дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок, примеры типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине, приведен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1.1. Основная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л1.1	Кокурин И. М., Кононов В. А., Лыков А. А., Никитин А. Б., Сапожников Вл. В.	Эксплуатационные основы автоматики и телемеханики: учебник для студентов вузов ж. -д. трансп.	Москва: Маршрут, 2006	https://umczdt.ru/books/

6.1.2. Дополнительная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Малыгин Е. А.	Технические средства и технологии безопасности транспортного процесса: курс лекций	Екатеринбург: УрГУПС, 2012	http://biblioserver.usurt.ru
Л2.2		Инструкция по сигнализации на железнодорожном транспорте Российской Федерации: утверждена Приказом Минтранса России от 4 июня 2012 г. № 162 (зарегистрирован Минюстом России 28 июня 2012 г. № 24735, вступает в силу 1 сентября 2012 г.) : приложение № 7 к Правилам технической эксплуатации железных дорог РФ	Москва, 2012	
Л2.3	Без автора	Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017	http://znanium.com

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
ЛЗ.1	Донцов В. К., Кокорин С. С., Масленко Н. В.	Эксплуатационно-технические вопросы проектирования перегонных и станционных систем: учебно-методическое пособие для выполнения расчетно-графической работы, курсового и дипломного проектирования, проведения практических занятий по дисциплинам: «Эксплуатационные основы систем и устройств автоматики и телемеханики», «Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте», «Технические средства обеспечения безопасности на железнодорожном транспорте», «Технические средства безопасности на железнодорожном транспорте», «Системы сигнализации, централизации, блокировки и связи на железнодорожном транспорте» для студентов специальностей и направлений: 23.05.05 - «Системы обеспечения движения поездов» (специализации «Автоматика и телемеханика на железнодорожном транспорте», «Телекоммуникационные системы и сети железнодорожного транспорта»); 23.05.04 - «Эксплуатация железных дорог» (специализации «Магистральный транспорт», «Грузовая и коммерческая работа»); 20.03.01 - «Техносферная безопасность»(профиль «Техносферная безопасность»); 27.03.04 - «Управление в технических системах» (профиль «Техни	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru
ЛЗ.2	Донцов В. К.	Станционные системы железнодорожной автоматики и телемеханики: учебно-методическое пособие для выполнения лабораторных работ по дисциплинам: «Эксплуатационные основы систем и устройств автоматики и телемеханики», «Безопасность технологических процессов и технических средств на железнодорожном транспорте», «Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте», «Технические средства безопасности на железнодорожном транспорте», «Системы сигнализации, централизации, блокировки и связи на железнодорожном транспорте» для студентов специальностей и направлений: 23.05.05 - «Системы обеспечения движения поездов» (специализации «Автоматика и телемеханика на железнодорожном транспорте», «Телекоммуникационные системы и сети железнодорожного транспорта»); 23.05.04 - «Эксплуатация железных дорог» (специализации «Магистральный транспорт», «Грузовая и коммерческая работа»); 20.03.01 - «Техносферная безопасность» (профиль «Техносферная безопасность»); 27.03.04 - «Управление в технических системах» (профиль «Технические средства управления движением поездов»)	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.3	Донцов В. К., Леванова Т. М.	Перегонные системы железнодорожной автоматики и телемеханики: методические указания к выполнению лабораторных работ по дисциплинам: «Эксплуатационные основы систем и устройств автоматики и телемеханики», «Безопасность технологических процессов и технических средств на железнодорожном транспорте», «Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте», «Технические средства обеспечения безопасности на железнодорожном транспорте», «Технические средства безопасности на железнодорожном транспорте», «Системы сигнализации, централизации, блокировки и связи на железнодорожном транспорте» для студентов специальности 23.05.05 – «Системы обеспечения движения поездов» (специализации «Автоматика и телемеханика на железнодорожном транспорте», «Телекоммуникационные системы и сети железнодорожного транспорта»); направления подготовки 27.03.04 «Управление в технических системах» (профиль «Технические средства управления движением поездов»)	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э1	http://scbist.com Фотоматериалы, новая техника, информационные материалы, вопросы и ответы.
Э2	http://rzd-expo.ru Информационный портал ОАО «РЖД»: новая техника, вопросы и ответы, видеоматериалы.
Э3	https://bb.usurt.ru/ Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn

6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Неисключительные права на ПО Windows
6.3.1.2	Неисключительные права на ПО Office
6.3.1.3	Программное обеспечение компьютерного тестирования АСТ
6.3.1.4	Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn
6.3.1.5	Справочно-правовая система КонсультантПлюс

6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

6.3.2.1	Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ (профессиональная БД)
6.3.2.2	Справочно-правовая система КонсультантПлюс

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Назначение	Оснащение
Лаборатория "Эксплуатационные основы систем и устройств автоматики и телемеханики" - Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий	<p>Специализированная мебель</p> <p>Лабораторное оборудование:</p> <p>Лабораторный макет "Исследование числовой кодовой автоблокировки"</p> <p>Лабораторный макет "Разветвленная рельсовая цепь переменного тока"</p> <p>Лабораторный макет "Изучение ЭЦ малых станций"</p> <p>Лабораторный макет "Изучение 2-х проводной схемы управления стрелочным электроприводом"</p> <p>Стрелочный электропривод СП-2</p> <p>Лабораторный макет "АЛСН"</p> <p>Лабораторный макет "Разветвленные рельсовые цепи"</p> <p>Лабораторный макет "Изучение автоблокировки постоянного тока"</p> <p>Лабораторный макет "Изучение автоматической переездной сигнализации"</p> <p>Лабораторный макет "Изучение светофорной сигнализации"</p> <p>Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования</p>
Учебная аудитория для	Специализированная мебель

проведения занятий лекционного типа	Демонстрационное оборудование - Комплект мультимедийного оборудования Учебно-наглядные пособия - презентационные материалы
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель
Читальный зал Информационно-библиотечного центра ИБК УрГУПС - Аудитория для самостоятельной работы	Специализированная мебель Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Компьютерный класс - Учебная аудитория для самостоятельной работы студентов	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Центр тестирования - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель Моноблоки с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.

Студенту рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания (необходимо иметь при себе персонифицированную электронную карту и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»).

Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы студентов со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.

Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий.

Комплект учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины (модуля), размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены в электронном каталоге УрГУПС.

Формы самостоятельной работы студентов по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя:

- изучение лекционного и дополнительного материала (учебной, научной, методической литературы, материалов периодических изданий);
- подготовку к занятиям, предусмотренных РПД, мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации и т.д.

Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам студент должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.

При выполнении самостоятельной работы студент должен руководствоваться методическими указаниями, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для СРС по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)".

Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине указан по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)", материалы размещены на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru).